



ENERGY

Das „Ean NEuro-covid ReGistrY“- Konsortium

Version 02

März 2021

Zentraler wissenschaftlicher Ausschuss

Claudio Bassetti, Universitätsklinik für Neurologie, Universitätsspital, 3010 Bern, Schweiz

Ettore Beghi, Abteilung für Neurowissenschaften, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Mailand, Italien

Raimund Helbok, Universitätsklinik für Neurologie, Neurologische Intensivmedizin, Innsbruck, Österreich

Elena Moro, Abteilung für Neurologie, Centre Hospitalier Universitaire, Grenoble, Frankreich

Pille Taba, Klinik für Neurologie Tartu - Universitätskrankenhaus

Michael Crean, Presse & Kommunikation, Europäische Akademie für Neurologie, Wien, Österreich

Beirat

Alle Mitglieder der EAN Covid-19 Task Force

Erweiterter wissenschaftlicher Ausschuss

Zwei Vertreter/-innen aus Italien, Spanien und Portugal; ein/e Vertreter/-in aus einem der anderen teilnehmenden Länder.

Datenmanagement

Lalit Kaltenbach, Department für Medizinische Statistik, Informatik und Gesundheitsökonomie, Medizinische Universität Innsbruck, Österreich

Giorgia Giussani, Abteilung für Neurowissenschaften, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, Mailand, Italien

Statistische Analyse

Department für Medizinische Statistik, Informatik und Gesundheitsökonomie, Medizinische Universität Innsbruck, Österreich

Elisa Bianchi, Abteilung für Neurowissenschaften, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, Mailand, Italien

Tabelle der Änderungen

| Datum | Seite/Abschnitt | Beschreibung der Änderung |
|---------------|------------------------------------|--|
| 29. Juli | S. 6 / Abschnitt Verfahren | Satz eingefügt, der die Aufnahme retrospektiver Patientendaten ermöglicht |
| 7. September | S. ... S. ... S. ... | <p>Sekundäre Ziele: „... und nicht-europäischen Ländern“ hinzugefügt</p> <p>Methodik: „Erfasst werden alle COVID-19-Patient/-innen, um deren Untersuchung die Neurolog/-innen gebeten wurden oder deren Daten in den lokalen Registern verfügbar sind und die die Kriterien für die Aufnahme erfüllen. Es dürfen sowohl retrospektive als auch prospektive Fälle aufgenommen werden.“</p> <p>Erhebungsbogen: „Endgültiger COVID-19-Status“</p> |
| 19. September | S. 8 | Information zum Datenaustausch mit Drittländern. |
| 21. März | S. 7 | Der Satz " ... adjustiert nach demografischen Werten, Komorbiditäten, Zentrum und Land " wurde geändert in " ... adjustiert nach demografischen Werten, Komorbiditäten, Impfung, Zentrum und Land". |
| 21. März | S.13 | Hinzufügung von Informationen zur Impfung beim 6- und 12-Monatsbesuch |

Hintergrund und Begründung

Der unerwartete durch das COVID-19-Virus verursachte Ausbruch der Pandemie hat verheerende Auswirkungen auf die Weltbevölkerung und die weltweite Wirtschaft. Europa ist aktuell der Kontinent mit der höchsten Anzahl an betroffenen Personen und Todesfällen. Trotz des exponentiellen Anstiegs der Infektionszahlen sind die Informationen über das gesamte Spektrum der Erkrankung noch immer unzureichend. Jüngste Berichte deuten stark darauf hin, dass die COVID-19-Infektion sich auch auf andere Organe als die Atemwege ausbreitet, darunter das zentrale und das periphere Nervensystem. Die Beeinträchtigung des Nervensystems kann durch eine direkte Wirkung des Virus auf das Nervengewebe bedingt sein und/oder durch eine indirekte Auswirkung durch die Aktivierung immunvermittelter Mechanismen. Zudem führt die Notwendigkeit einer prolongierten intensivmedizinischen Betreuung bei schwer erkrankten COVID-19-Patient/-innen zu den bekannten negativen Auswirkungen auf das zentrale und periphere Nervensystem, einschließlich des sog. *Post-Intensive Care Syndrome* und eines Zustands der Schwäche als Folge der intensivmedizinischen Behandlung (*Intensive Care Unit Acquired Weakness*).

Derzeit basieren Informationen über die Beteiligung des Nervensystems im Rahmen der Erkrankung auf Einzelfallberichten und retrospektiven klinischen Serien. Diese Quellen unterliegen eventuell einer Auswahlverzerrung, wenngleich es Anzeichen dafür gibt, dass neurologische Komplikationen bei COVID-19-Patient/-innen mit schlechteren Outcomes in Verbindung gebracht werden können. Zudem verhindern sowohl die unterschiedliche Verbreitung der Infektion in Europa als auch die Unterschiede bei den Maßnahmen, die zur Bekämpfung der Erkrankung ergriffen werden, eine korrekte Überwachung der klinischen Erscheinungsformen der Infektion, einschließlich des Auftretens neurologischer Erkrankungen.

Die derzeit verfügbaren Informationen können ein Bild des breiten Spektrums von Symptomen, Zeichen und Diagnosen vermitteln, die mit einer COVID-19-Infektion assoziiert werden. Angesichts der großen Unterschiede hinsichtlich des zeitlichen Auftretens und der Schwere des Ausbruchs in ganz Europa ist es jedoch unmöglich, den Zusammenhang zwischen einer Beeinträchtigung neurologischer Funktionen und dem Outcome der Infektion herzustellen. Folglich ist es sehr schwierig, ohne systematisches Erfassen von Informationen in einer klar definierten Patientenkohorte angemessene Präventionsmaßnahmen zu ergreifen. Nur ein Register kann einigen Aufschluss über die Belastung und die allgemeinen Merkmale neurologischer Komplikationen der COVID-19-Erkrankung und den Zusammenhang zwischen diesen Komplikationen und den demografischen und klinischen Merkmalen der Betroffenen geben.

Ziele

Hauptziel des gegenständlichen internationalen Registers ist die Bereitstellung epidemiologischer Daten zu neurologischen Erscheinungsformen (Symptomen/Zeichen und Diagnosen) bei Patient/-innen mit einer COVID-19-Infektion, die von Neurolog/-innen in Ambulanzen, Notaufnahmen und Krankenhausabteilungen gemeldet werden. Das EAN-Register kann als *eigenständiges* Register für COVID-19-Patient/-innen oder als *Zusatz* zu einem bestehenden, nicht auf neurologische Zeichen und Symptome ausgerichteten Register eingerichtet werden.

1. **Die primären Ziele** sind:
 - a. die Evaluierung der Prävalenz neurologischer Manifestationen bei Patient/-innen mit einer *bestätigten* COVID-19-Erkrankung;
 - b. die Beurteilung der allgemeinen Merkmale neurologischer Manifestationen.
2. **Die sekundären Ziele** sind:

- a. die Erhebung epidemiologischer Daten zu neurologischen Manifestationen der COVID-19-Infektion in europäischen und nicht-europäischen Ländern;
- b. die Evaluierung der Prävalenz neurologischer Manifestationen bei Patient/-innen mit Verdacht auf eine COVID-19-Erkrankung;
- c. die Untersuchung des Outcomes neurologischer Manifestationen bei COVID-19-Patient/-innen (einschließlich der Inzidenz neuer neurologischer Manifestationen);
- d. die Evaluierung der Inzidenz neurologischer Manifestationen im Nachbeobachtungszeitraum.

Arbeitshypothesen

1. Neurologische Manifestationen treten bei COVID-19-Patient/-innen relativ häufig auf.
2. Bei den neurologischen Manifestationen gibt es möglicherweise eine Varianz zwischen verschiedenen Ländern.
3. Neurologische Manifestationen und Komplikationen tragen zu einem schlechteren Outcome bei Patient/-innen mit einer bestätigten COVID-19-Erkrankung bei.

Trägerschaft

Die Trägerschaft des Registers liegt bei der Europäischen Akademie für Neurologie (EAN), die das Register auch unterstützt.

Teilnahme am Register

Nationale Gesellschaften für Neurologie oder neurologische Abteilungen an einzelnen wissenschaftlichen Zentren können eine Teilnahme am ENERGY-Konsortium beantragen.

Studiendesign

Methodik

Die teilnehmenden Neurolog/-innen werden gebeten, das vorliegende Studienprotokoll in ihrer Einrichtung bzw. ihrem Arbeitsbereich umzusetzen und demografische und andere Daten, neurologische Symptome und Zeichen gemäß dem beiliegenden elektronischen Erhebungsbogen (*electronic Case Record Form*, eCRF) bei bestätigten und mutmaßlichen COVID-19-Patient/-innen zu beurteilen und aufzuzeichnen. Erfasst werden alle COVID-19-Patient/-innen, um deren Untersuchung die Neurolog/-innen gebeten wurden oder deren Daten in den lokalen Registern verfügbar sind und die die Kriterien für die Aufnahme erfüllen. Es dürfen sowohl retrospektive als auch prospektive Fälle aufgenommen werden.

Die Mindestanforderung ist die Aufnahme von COVID-19-Patient/-innen mit neurologischen Symptomen und/oder Zeichen und/oder definierten neurologischen Erkrankungen ins Register (siehe Einschlusskriterien). Es wird jedoch die Eintragung ALLER Patient/-innen mit einer bestätigten COVID-19-Infektion angeregt, um anhand der so erhobenen Zahlen zu berechnen, wie groß der Anteil der betroffenen Population ist, dem neurologische Erkrankungen zugerechnet werden können, und um einen Vergleich des gesamten Spektrums der Erkrankung bei Personen mit und ohne neurologische Manifestationen zu ermöglichen. In Zentren, die bereit sind, alle COVID-19-

Patient/-innen aufzunehmen, kann ein anderer Arzt oder eine andere Ärztin als Verantwortliche/-r für die Aufnahme ins Register bestimmt werden.

Patient/-innen

Einschlusskriterien

Für alle COVID-19-Patient/-innen

- Mindestalter 18 Jahre
- Symptome, die auf eine COVID-19-Infektion schließen lassen, ODER bestätigte Infektion mit COVID-19
- Vorliegen der Einwilligungserklärung (*informed consent*, gemäß den Vorgaben der örtlichen Regierungsbehörden).

Für COVID-19-Patient/-innen mit neurologischen Zeichen, Symptomen und/oder definierten neurologischen Erkrankungen

- Mindestalter 18 Jahre
- Symptome, die auf eine COVID-19-Infektion schließen lassen, ODER bestätigte Infektion mit COVID-19
- Neurologische Begutachtung/Untersuchung
- Vorliegen der Einwilligungserklärung (*informed consent*, gemäß den Vorgaben der örtlichen Regierungsbehörden).

Ausschlusskriterien

- Symptome, die auf eine andere (pulmonale/systemische) Infektion als COVID-19 deuten, UND andere bestätigte Infektionen.

Verfahren

Die Aufnahme der Patient/-innen kann prospektiv, zum Zeitpunkt der Untersuchung oder der Entlassung des Patienten/der Patientin erfolgen, je nachdem, was in der Handhabung praktischer ist; auch eine retrospektive Aufnahme ist möglich, sofern alle Einschlusskriterien erfüllt sind. Die Untersuchungen können überall im Kontext von Gesundheitseinrichtungen (Ambulanzen, Notaufnahmen, Krankenhausabteilungen) durchgeführt werden. Falls das Krankheitsbild eines Patienten/einer Patientin zum Zeitpunkt der Untersuchung unvollständig ist, wird der Neurologe/die Neurologin ersucht, den/die behandelnde/n Arzt/Ärztin bei der Entlassung zu kontaktieren, um den eCRF-Bogen fertig auszufüllen. Die Datenerhebung wird auf ein Minimum beschränkt, um nachlassende Motivation und Datenverlust aufgrund der durch den Ausbruch der Pandemie bedingten Einschränkungen zu vermeiden. Es sind keine weiteren Untersuchungen abgesehen von einer detaillierten neurologischen Untersuchung und der Erfassung der allgemeinen Variablen vonnöten, die im Rahmen dieser Pandemie erhoben werden. Die Registrierung von Patient/-innen wird bis zum Ende des Ausbruchs fortgesetzt.

Alle registrierten Patient/-innen mit neurologischen Symptomen werden über 12 Monate nachbeobachtet, wobei nach 6 und 12 Monaten im Rahmen eines Telefonanrufs der klinische Zustand und die funktionellen Fähigkeiten überprüft sowie neurologische Manifestationen erhoben werden sollen, die gegebenenfalls nach der akuten Phase der Erkrankung aufgetreten sind. Der Neurologe/Die Neurologin (oder ein/-e benannte/r Partner/-in des örtlichen Studienteams) ist verantwortlich für die Nachbeobachtungszeit.

Dem vorliegenden Protokoll wird ein Leitfaden angehängt, der sämtliche Variablen definiert und die Datenerhebung mittels e-CRF vereinfachen soll.

Planung der statistischen Auswertung

Es wird eine deskriptive statistische Auswertung aller im Register erhobenen Variablen durchgeführt. Die Inferenzstatistik wird univariate und multivariate Analysen umfassen. Kreuztabellen werden zu jedem Symptom, Zeichen und jeder neurologischen Diagnose in Relation zur Demografie und den anderen klinischen Variablen erstellt, einschließlich der Komorbiditäten und wichtigsten Komplikationen der Infektion. Diese Daten werden für die gesamte Stichprobe und getrennt pro Land dargestellt. Die zum Zeitpunkt der Infektion gestellten neurologischen Diagnosen werden dem Status zum Zeitpunkt der letzten Beobachtung gegenübergestellt (Patient/-in genesen; am Leben aber mit Funktionsbeeinträchtigungen; verstorben). Die Prävalenz von neurologischen Symptomen, Zeichen und Diagnosen wird unter Heranziehung der Anzahl neurologischer Konsultationen als Nenner und von Symptomen/Zeichen und, davon getrennt, neurologischen Diagnosen als Gruppe berechnet. Es werden auch multivariate Analysen mittels logistischer Regressionsmodelle durchgeführt, mit dem Status zum Zeitpunkt der letzten Beobachtung (Patient/-in am Leben mit oder ohne Funktionsbeeinträchtigung / Patient/-in verstorben) als abhängiger Variable und den neurologischen Diagnosen als unabhängiger Variable sowie adjustiert nach demografischen Werten, Komorbiditäten, Impfung, Zentrum und Land. Die Nachbeobachtungsdaten werden bei den Überlebenden mittels Kaplan-Meier-Kurve ausgewertet; dabei wird das Vorliegen einer neurologischen Diagnose als Zielvariable verwendet und demografische Faktoren und Komorbiditäten als Prädiktoren für die Prognose. Vergleiche erfolgen mit Hilfe von Log-Rank-Tests, und unabhängige Prognose-Prädiktoren werden mittels Cox-Modell und adjustiert nach Zentrum und Land ausgewertet. Es wird ein Signifikanzniveau von 5% festgelegt ($p = 0,05$).

Berechnung der Stichprobengröße: Primäre Endpunkte des gegenständlichen Registers sind die Bestimmung der Prävalenz und der allgemeinen Merkmale neurologischer Manifestationen bei COVID-19-Patient/-innen. Mit der Erstellung des Registers sollen explorative Hypothesen überprüft werden, weshalb keine Stichprobengröße berechnet wurde.

Nutzen-Risiko-Verhältnis

ENERGY greift nicht in diagnostische und Therapieentscheidungen der behandelnden Ärzt/-innen zur Behandlung der Erkrankung ein. Für Patient/-innen, die einer neurologischen Untersuchung unterzogen werden, kann sich ein Nutzen durch frühzeitiges Erkennen neurologischer Symptome und Zeichen ergeben, das zu einer zielgerichteten Behandlung führen kann. Folglich kann die Erkennung von Komplikationen zu einem besseren Management von Patient/-innen führen, die in das gegenständliche Register aufgenommen werden.

Die fortlaufende Erhebung von Daten wird zu einem besseren Verständnis der neurologischen Manifestationen und Komplikationen im Zusammenhang mit der Erkrankung von Patient/-innen mit Verdacht auf COVID-19 bzw. bestätigter Infektion führen. Im Laufe der Pandemie wird dies für die frühzeitige Erkennung grundlegender neurologischer Symptome von Bedeutung sein.

Datenerhebung

Die routinemäßig erhobenen Daten werden in einem webbasierten eCRF-Bogen (REDCap) erfasst und in einer passwort-geschützten Datenbank gespeichert, auf die aus dem Internet nicht direkt zugegriffen werden kann. Das Passwort wird jedem teilnehmenden Standort übermittelt. Jedem Zentrum wird ein von der zentralen Datenbank generierter Zahlencode zugewiesen. Die sichere Speicherung der Daten erfolgt beim hierfür vom EAN-Zentralbüro beauftragten Department für Medizinische Statistik, Informatik und Gesundheitsökonomie der Medizinischen Universität Innsbruck. Alle Verfahren sind im Einklang mit der EU-Verordnung 2016/679 (DSGVO) zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Datenverkehr.

Ethische Grundsätze

Die Hauptprüfer/-innen (*Principal Investigators, PIs*) tragen dafür Sorge, dass die Studie in vollem Einklang mit der Erklärung von Helsinki und der Guten Klinischen Praxis durchgeführt wird.

Ethikkommission

Das Protokoll wird von dem/der PI den lokalen Ethikkommissionen (EK) vorgelegt. Jede Änderung des Protokolls erfordert eine Überprüfung und Genehmigung durch die Ethikkommission, bevor Änderungen an der Studie umgesetzt werden können. Es werden ausschließlich individuelle Daten verwendet, die nach der Einwilligung des Patienten/der Patientin nach erfolgter Aufklärung erhoben wurden. Jedem/-r in Frage kommenden Patienten/Patientin wird ein anonymisierter Code zugewiesen.

Vertraulichkeit der Daten

Die teilnehmenden Prüfer/-innen sorgen für strengste Vertraulichkeit beim Umgang mit Daten in Bezug auf die teilnehmenden Personen und Zentren. Medizinisches oder Verwaltungspersonal mit Datenzugriff unterliegt ausnahmslos der Vertraulichkeits- und Datenschutzpflicht. Aus diesem Grund werden für das Studienprotokoll, die Dokumentation, die Daten und sämtliche weiteren erstellten Informationen Protokolle für strenge Vertraulichkeitsvereinbarungen vorgesehen.

Der Sponsor der Studie (Europäische Akademie für Neurologie) und Vertreter/-innen lokaler Behörden können sämtliche Unterlagen und Aufzeichnungen einsehen, die von dem/der lokalen

Prüfer/-in für die Teilnehmer/-innen am Register erstellt bzw. geführt werden müssen. Aus dem Register stammende Forschungsdaten, die für statistische Auswertungen und die Erstellung wissenschaftlicher Berichte bestimmt sind, werden an die Datenmanager und Statistik-Beauftragten des Registers übermittelt. Zu diesem Zweck werden die Daten von den lokalen Zentren/PIs anonymisiert im eCRF erfasst, so dass kein Rückschluss auf die Identität möglich ist. Die einzelnen Teilnehmenden und ihre Forschungsdaten werden durch eine eindeutige Kennnummer identifiziert. Das von den klinischen Standorten und dem Forschungspersonal verwendete eCRF-System ist gesichert und passwort-geschützt. Sollte ein Zentrum kurzfristig keinen Zugriff auf den eCRF haben oder diesen nicht ausfüllen können, wird auf Nachfrage ein CRF-Bogen auf Papier zur Verfügung gestellt. Um ein hohes Niveau bei der Verwaltung und korrekten Verarbeitung der Daten sicherzustellen, sollte diese Möglichkeit möglichst selten genutzt werden. Auf diese Weise erstellte Aufzeichnungen werden im EAN-Zentralbüro in Zusammenarbeit mit dem Forschungspersonal der Medizinischen Universität Innsbruck und des Mario-Negri-Instituts Mailand in das eCRF-System übertragen.

Datenaustausch und Dateneigentum

In Fällen, in denen ENERGY einen Zusatz zu anderen Registern oder Datenbanken bildet, kann eine formale Zusammenarbeit mit europäischen oder internationalen Organisationen eingeleitet werden, um gemeinsame Variablen auszutauschen und ein breites europäisches oder sogar weltweites Bild zu erhalten und Vergleiche zu erleichtern. Im Falle von Ländern mit unabhängigen Registern/Datenbanken, die ihre Daten zur Verfügung stellen, das gegenständliche Register aber nicht nutzen möchten, werden die Daten im Ganzen unter Verwendung vorab festgelegter statistischer Pläne verglichen. Die von den einzelnen Zentren erhobenen Daten stehen diesen Zentren ohne Einschränkung zur Verfügung. Alle Teilnehmenden sollten als aktive Mitglieder im „EAN Neuro-COVID Registry“-Konsortium registriert werden.

Die erhobenen Daten können auch zur Prüfung wissenschaftlicher Hypothesen genutzt werden, die von aktiven Mitgliedern übermittelt wurden. Solche Hypothesen sollten allerdings in einem Ad-Hoc-Protokoll dargelegt werden, welches dem Zentralen Wissenschaftlichen Ausschuss des Registers zur Genehmigung vorzulegen ist. Die wissenschaftlichen Berichte sollten im Namen der EAN und der ihr angegliederten neurologischen Gesellschaften veröffentlicht werden.

Die teilnehmenden Standorte werden über Vereinbarungen zum Datenaustausch mit Organisationen in Nicht-EU-Ländern informiert.

Veröffentlichung und Autorenschaft

Die Daten werden über Abstracts oder wissenschaftliche Arbeiten in Peer-Review-Zeitschriften der wissenschaftlichen Gemeinschaft zur Verfügung gestellt. Bezüglich der Autorenschaft des Hauptmanuskripts werden die Empfehlungen des ICMJE befolgt, welche die Autorenschaft anhand der folgenden vier Kriterien definieren:

- Maßgebliche Beiträge zu Konzeption oder Gestaltung der Publikation beziehungsweise zur Erhebung, Analyse oder Interpretation der in der Publikation verwendeten Daten UND
- Verfassen des Manuskripts oder kritische Überarbeitung bedeutender geistiger Inhalte UND

- abschließende Zustimmung zu der zur Veröffentlichung bestimmten Fassung UND
- Einverständnis, Verantwortung für alle Aspekte der Publikation zu übernehmen und sicherzustellen, dass Fragen bezüglich der Richtigkeit und Vollständigkeit sämtlicher Teile der Publikation angemessen untersucht und geklärt werden.

Ein vom Zentralen Wissenschaftlichen Ausschuss besetztes Redaktionskomitee verfasst die Publikation und übernimmt die Autorenschaft an der Publikation. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen im Namen des ENERGY-Konsortiums. Alle Personen, welche die Kriterien für die Autorenschaft erfüllen, werden als Autor/-innen angeführt. Jedes Zentrum wird zumindest mit dem Namen eines Autors oder einer Autorin genannt und in den Hauptpublikationen in PubMed „im Namen des ENERGY-Konsortiums“ angeführt. Weitere Autor/-innen werden auf der Grundlage des Beitrags jedes einzelnen Standorts zum Register angeführt. Der Beitrag, den jede/r Autor/-in im Konsortium geleistet hat, wird konkret angegeben.

Erhebungsbogen (CRF)

Kenn-Nr. Zentrum

Patienten-Code

Ort der Untersuchung

- Krankenhaus
- Notaufnahme
- Ambulanz
- Anderer (bitte angeben)

Geburtsjahr

Geschlecht

Größe

Gewicht

Raucher/-in (nein/ja)

Ansteckungsquelle

- Arbeit
- Familienmitglied
- Soziale Kontakte
- Reise
- Andere (bitte angeben)

Datum des Auftretens der ersten Symptome der Infektion

Endgültiger COVID-19-Status

Komorbiditäten in der Anamnese (nein/ja)

Falls ja, alle Zutreffenden ankreuzen

- Arterielle Hypertonie
- Diabetes
- Herz-Kreislauf-Erkrankung
- Chronische Nierenerkrankung
- Chronische Lebererkrankung
- Chronische bronchopulmonale Erkrankung
- Anämie
- Krebs
- Immunvermittelte Erkrankung
- Andere nicht neurologische Erkrankung (bitte angeben)

Neurologische Erkrankung: prämorbid modifizierte Ranking-Skala

Relevante COVID-19-Komplikationen (in der Anamnese nicht vorhanden) (nein/ja)

Falls ja, alle Zutreffenden ankreuzen:

- Dyspnoe
- Pneumonie
- Herz-Kreislauf-Erkrankung
- Niereninsuffizienz/Dialyse
- Gerinnungsstörung/disseminierte intravasale Koagulopathie
- Septischer Schock
- Extrakorporale Membranoxygenierung
- Andere (bitte angeben)

Stationäre Aufnahme (nein/ja)

Aufnahme auf die Intensivstation (nein/ja)

Mechanische Beatmung (nein/ja)

Neue neurologische Symptome/Zeichen/Diagnosen (nein/ja)

Falls ja:

Zeitpunkt des Auftretens der neurologischen Symptome/Zeichen

Kreuzen Sie Zutreffendes an und geben Sie an, ob es einen Bezug zu COVID-19 gibt oder nicht:

- Kopfschmerzen
- Hyposmie/Hypogeusie
- Dysautonomie
- Schwindel
- Myalgie
- Schlafstörungen
- Exzessive Tagesschläfrigkeit/Hypersomnie
- Kognitive Beeinträchtigung
- Dysexekutives Syndrom
- Hyperaktives Delir
- Hypoaktives Delir/akute Enzephalopathie
- Stupor/Koma
- Synkope
- Anfälle/Status epilepticus
- Meningitis/Enzephalitis
- Schlaganfall
- Bewegungsstörungen
- Ataxie

- Rückenmarkserkrankung
- Periphere Neuropathie
- Andere (bitte angeben)

Diagnostische Tests

- Liquordiagnostik (nein/ja)
- CT/MRT (nein/ja)

Ergebnis

- Modifizierte Rankin-Skala bei der Entlassung
- Falls Patient/-in verstorben, Datum des Todes
- Autopsie im Todesfall (nein/ja)

Nachbeobachtung

6 Monate

- Modifizierte Rankin-Skala
- Impfung (ja/nein)
- Auftreten neuer neurologischer Probleme (nein/ja)
- Falls ja, Zeitpunkt des Auftretens und Beschreibung
- Falls Patient/-in verstorben, Datum des Todes
- Autopsie im Todesfall (nein/ja)

12 Monate

- Modifizierte Rankin-Skala
- Impfung (ja/nein)
- Auftreten neuer neurologischer Probleme (nein/ja)
- Falls ja, Zeitpunkt des Auftretens und Beschreibung
- Falls Patient/-in verstorben, Datum des Todes
- Autopsie im Todesfall (nein/ja)